Aus der II. Medizinischen Abteilung des Städt. Krankenhauses
l. d. J. in München.
Direktor: Prof. Dr. A. Schittenhelm.
Referent: Prof. Tiemann.

Morbus Bang als Berufskrankheit

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Kenneth L. Elges
aus U. S. A.

1938

Druckerei und Verlag wissenschaftl. Werke Konrad Triltsch, Würzburg

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität zu München.

Dekan: Prof. Dabelow.
Referent: Prof. Tiemann.
Korreferent: Dozent Reuter.

MEINER
LIEBEN MUTTER
IN DANKBARKEIT GEWIDMET.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548304_0112

Inhalt.

I. Rückblick über Morbus Bang.
   a) Entdecker und Jahre.
   b) Erstmalig als Menschenkrankheit.
   c) Häufigkeitszunahme- bezw. Abnahme.
      1. Tabelle I.
      2. Tabelle II.
      3. Tabelle III.
   d) Theorien über Krankheit und Häufigkeit.

II. Morbus Bang als Berufskrankheit.
   a) als Unfall.
   b) als gewöhnliche Erkrankung.
   c) als Berufserkrankung.
   d) Schwierigkeit der Beurteilung.
   e) Als Berufskrankheit in der sozialen Versicherung.

III. Infektions-Pforte.
   A. Cutan.
   B. Enteral.
      A. Cutan.
         a) Tierärzte. (Art der Erkrankung).
         b) „Abmelken".
         c) Cutan. Infektionshäufigkeit.
         d) Ergebnisse von Morales-Otero.
         e) Berufsgruppen besonders ausgesetzt.
         f) Die „Rahmprobe".
      B. Enteral.
         a) Bei Marktmilch (Häufigkeit des Abortus Bang).
         b) Bei Pathogenität der Brucellastämme.
         c) Bei Menge der aufgenommenen Keime.
         d) Bei dispositionellen Momenten.
         e) Erkrankungsziffer bei Ärzte.
         f) Statistik des Reichsgesundheitsamtes.
            1. Tabelle I.
            2. Tabelle II.
            3. Tabelle III.
         g) Tabelle von Kristensen.

IV. Fälle aus der II. Medizinischen Klinik in München.
      a) Tabelle.
      b) Gutachten.

V. Zusammenfassung.

ABORTUS BANG ALS BERUFSKRANKHEIT.

Im Jahre 1896 wurde von dem dänischen Forscher Bang der Erreger des seuchenhaften Verkalbens der Rinder gefunden. Erst in den folgenden Jahren erkannte man die starke Verbreitung dieser Krankheit unter den Viehbeständen der ganzen Welt. Mehrfach ist dann später die Frage erörtert worden, ob nicht der Bazillus abortus Bang, auf dessen häufiges Vorkommen in der Marktmilch schon 1911 von Schroeder und Cotton hingewiesen worden war, unter Umständen auch menschenpathogene Eigenschaften annehmen könnte. Bereits vor dem Kriege hatten die Amerikaner Larsen und Sedgwick bei mehreren Menschen Serumagglutination gegen Bact. Bang nachweisen können. Im Jahre 1921 teilte Bevan aus Nordamerika eine unklare menschliche Erkrankung mit, die er in ursächlichen Zusammenhang mit dem Verwerfen eines Rindes brachte, aber als einen Fall des klinisch und bakteriologisch nahe verwandten Mittelmeerfiebers deutete. Im Jahr 1924 berichtete Keefer in Nordamerika über eine fieberhafte Erkrankung als deren Erreger er den Bacillus abortus Bang nachweisen konnte.

Dies ist der erste sichere Fall von Bang'scher Krankheit beim Menschen. Von 1927 ab mehren sich dann die Beobachtungen vor allem, nachdem Kristensen aus Dänemark über 89 Fälle von „Bang'scher Krankheit" berichtete. Heute ist man aus zahlreichen Veröffentlichungen über das Krankheitsbild gut unterrichtet.

Viel erörtert wird auch die Frage, ob es in letzter Zeit zu einer Häufigkeitszunahme des Morbus Bang gekommen sei. Vom Jahre 1924 bis zum Jahre 1930 ist der Morbus Bang immer häufiger geworden. Seit 1930 aber ist eine Häufigkeitsabnahme zu sehen. Seit zwei oder drei Jahren ist die Zahl der Fälle fast die gleiche geblieben. — Die folgenden Tabellen zeigen diese Tatsachen noch deutlicher.

Tabelle I.

Übersicht über die bisher diagnostizierten Bang'schen Erkrankungen (unter Benutzung der Tabellen von Poppe, Grumbach und Grilichess.)

Jahr:	America:	Deutschland:	Dänemark:	Schweiz:
1924	1	—	—	—
1925	24	—	—	—
1926	46	2	—	—
1927	217	2	89	—
1928	647	12	411	39
1930	1505	197	—	49
1931	1385	626	—	59
1932	—	520	—	141
1933	—	498	—	102
1934	—	483	—	—
1935	—	530	—	—
1936	—	515	—	—
1937	—	—	—	—

Tabelle II.

Gefundene Fälle von Morbus Bang in der Kieler Klinik (Schittenhelm).

Jahr:	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931
Zahl d. Fälle:	1	1	5	6	2	13	10

Tabelle III.

Die nachstehende Tabelle gibt über die Erhebung in den 4 Jahren 1929—1933 eine Übersicht. (Reichsgesundheitsamt.)

Erkrankg.:	1929/30	1930/31	1931/32	1932/33	1933/34	1934/35	1935/36
Insgesamt:	626	520	498	483	530	513	588
Männlich:	430	359	379	350	398	397	448
Weiblich:	187	125	116	131	127	112	170
ohne Geschlechtsang.:	9	36	3	2	5	4	—
Kontakt-Infektion:	124	76	96	87	118	100	168
Infekt. d. Genuss. von roh. Milch:	211	173	176	166	174	168	184
Kontakt u. rohe Milch-Infektion:	53	42	55	49	55	65	60
Laboratorium-Infektion:	9	3	3	2	5	5	8
Sonstige u. unbekannte Ursachen:	229	226	168	179	178	178	168

Als Grund für die Zunahme bis 1930 sind mehrere Theorien angegeben (Habs-Schnürer, Roth u. a..). Habs, Schnürer und Lustig sind der Auffassung, daß Brucelle Ab. Bang durch gehäufte Tierpassagen eine Virulenzsteigerung erfahren habe, sodaß der bisher avirulente Keim nunmehr für den Menschen pathogene Eigenschaft angenommen habe.

Hochstädt hat eine größere Zahl von Krankengeschichten durchsehen lassen, die sich auf eine längere Reihe von Jahren erstreckten, um eine evtl. übersehene Bang-Infektion nachzuprüfen. Es wurde deshalb bei 12 000 Krankheitsfällen aus den Jahren 1933 bis 1927 nach Krankheiten mit länger dauerndem Fieber unklarere Genese geahndet, insbesondere wurden Krankengeschichten von unklarem Typus oder Sepsisfällen und Fällen, die unter die Diagnose Status febrilis gelaufen waren, revidiert.

Es konnte in dem angegebenen Zeitraum und unter dem großen Material kein Fall gefunden werden. Deswegen ist Hochstädt der Auffassung, daß die Bang'sche Infektion für den Menschen eine neue Krankheit darstellt, die wahrscheinlich in verschiedenen Gebieten ungefähr zu gleicher Zeit auftrat.

Seit Bestehen der Tierseuche hat es auch Bangbakterieninfektionen des Menschen gegeben, die meistens symptomlos verliefen, vereinzelt auch zu manifesten Erkrankungen führten.

Entsprechend der spontanen Zunahme der Tierseuche hat auch die Infektion des Menschen an Zahl zugenommen.

Ein Gleichlaufen der Häufigkeitskurve ist besonders, bezgl. der menschlichen Infektionen, nach Kontakt mit verseuchten Tieren anzunehmen. Seit Einführung der Impfung mit lebenden Bang-Keimen und der damit verbundenen künstlichen Zunahme der keimausscheidenden Rinder hat die Marktmilch eine besondere Erhöhung ihres Keimgehaltes erfahren. Es ist denkbar, daß nunmehr viel häufiger die Möglichkeit gegeben war, daß besondere Umstände der Keimgehalt der Milch einen absoluten oder relativen Schwellenwert erreichen konnte, der für das Zustandekommen der manifesten Erkrankung notwendig ist. Auch hat sich bis vor kurzem durch Impfung tragender Kühe, die häufig Aborte zur Folge hatten, die Gefahr der Infektion nach Kontakt mit verseuchten Rindern erhöht. (Roth) Hier begann nun Morbus Bang als Berufskrankheit Bedeutung zu gewinnen.

Zweifellos findet man bei Tierärzten, Landwirten und ähnlichen, sich aus dem Infektionsmodus ergebenden Berufen ein gehäuftes Auftreten von Bangkrankheiten. Da es sich bei diesen um sog.

„gesunde“ Berufe handelt, liegt die Annahme nahe, daß sie einer größeren Infektionsmöglichkeit unterliegen. Dadurch taucht die Frage auf, ob die Bangkrankheit als Berufskrankheit anzusehen ist.

Nach Löffler gehört die Febris undulans Bang zu den septischen Erkrankungen. Wie bei jeder Sepsis unterscheiden wir Eintrittspforte, Sepsisherd und Bakteriämie. Eine Betrachtung der Febris Bang vom Standpunkt der Unfallmedizin stellt die Eintrittspforte in den Vordergrund. Für die Berufskrankheit kommt die spezielle Betätigung in erster Linie in Frage, in zweiter ebenfalls der Infektionsmodus. Also je nach dem Infektionsmodus liegt bei Febris undulans Bang des Menschen gewöhnliche Erkrankung, Unfall oder Berufskrankheit vor. Es handelt sich um gewöhnliche Erkrankung, wenn eine Verletzung fehlt, keinerlei Kontakt mit Vieh und Viehhaltung bestanden hat oder keine Manupulation mit rohem Fleisch erfolgt ist.

Als Unfall kommt Morbus Bang in Frage, wo eine Verletzung zur Infektion geführt hat. Aber Schwierigkeiten erheben sich in der Beurteilung ob Unfall oder Berufskrankheit.

Hier kommt die spezielle Betätigung in Zusammenhang mit der Verletzung.

Noch dazu wird die Bestimmung der Eintrittspforte bei Morbus Bang außerordentlich erschwert durch den Umstand, daß Brucella abortus durch alle überhaupt möglichen Eintrittspforten in den Organismus gelangen kann, und daß auch bei kutaner Infektion meist keine charakteristische Infektionserscheinungen an Ort und Stelle des Eintrittes entsteht; daß angesichts der Inkubation von gewöhnlich 3 Wochen, Läsionen längst abgeheilt und oft vergessen sind, wenn der Patient in Behandlung kommt.

In der sozialen Versicherung (U.V.) findet man in der R.V.O. die Bangkrankheit als Berufskrankheit n i c h t angegeben. Sie steht aber unter Nr. 22 der Liste:

„Infektionskrankheit in Krankenhäusern, Heil- und Pflegeanstalten, Entbindungsheimen und sonstigen Anstalten, die Personen zur Kur und Pflege aufnehmen, ferner Einrichtungen und Tätigkeiten in der öffentlichen und freien Wohlfahrtspflege und im Gesundheitsdienste, sowie Laboratorien für naturwissenschaftliche und medizinische Untersuchungen und Versuche“.

Morbus Bang ist in der 3. Verordnung über Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten vom 16. 12. 36 auch nicht vorgesehen, entspricht jedoch dem Sinne nach, der in Spalte II bezw. III der Anlage aufgeführten Infektion mit Wurmkrankheit

der Bergleute in Betrieben des Bergbaues, die unter Nr. 24 der Anlage aufgeführt ist.

Nicht jede Bangkrankheit, die bei oberflächlicher Betrachtung mit der Berufsausübung zusammenhängen könnte, kommt für die Bewertung als Berufskrankheit in Frage.

Wir haben gesagt, daß für die Berufskrankheit die spezielle Betätigung und der Infektionsmodus in Betracht kommen. Man müßte jetzt sehen, welche Leute am meisten erkranken, wie sie erkranken, und warum gerade diese Menschen und nicht alle anderen erkranken.

Eine Infektion mit Bang-Bazillen beim Menschen kann auf zwei Arten erfolgen:

A. Cutan: (durch Kontakt mit verseuchtem Vieh).
B. Enteral: (durch Genuß roher- mit Bang-Bazillen infizierter Milch oder roher Milchprodukte etc.).

Zur Kontaktinfektion ist folgendes zu sagen:

Bei Ärzten und Hebammen gilt die in Ausübung ihres Berufes erworbene Syphilis als Berufskrankheit. Ähnliches kann man bei der Bang'schen Infektion des Tierarztes erwarten. Bei der Ausräumung von Nachgeburten bei seuchenhaft erkrankten Rindern ist er der Gefahr der Infektion in erhöhtem Maße ausgesetzt. Tatsächlich erkranken auch viele Tierärzte mit einem Bläschenausschlag am Unterarm und mit Erythem. Nur in einzelnen Fällen stärker auftretende Allgemeinerscheinungen (Fieber und Mattigkeit) deuten auf die Erkrankung des ganzen Körpers hin. Genau so kann sich der Landwirt natürlich auch bei der gewöhnlichen Arbeit im abortverseuchten Stall anstecken. Piez weist noch auf die weitverbreitete Unsitte des „Abmelkens" hin:

Der Melker reibt sich die Hände, um sie gleitfähiger zu machen mit Milch ein. Besonders häufig soll nach amerikanischen Mitteilungen die Hautinfektion durch den in Deutschland seltenen Typus porcinus sein.

Der cutane Infektionsmodus kommt häufiger auf dem Lande vor, während der enterale in der Stadt überwiegt.

Daß mehr Melker als Tierärzte erkranken, ist leicht verständlich. Sie kommen auch täglich mit infizierten Tieren zusammen und weil sie gewöhnlich nicht unter hygienischen Gesichtspunkten arbeiten wie Tierärzte, sind die Infektionsgefahren, enteral und cutan, sehr groß.

Löffler zeigt, daß man cutane Infektion besonders durch

lädierte Haut sehr leicht bekommen kann. Melker z. B. haben meist mehrere Hautläsionen.

Morales-Otero haben 40 Personen per os durch die abgescheuerte und durch die unversehrte Haut mit 24stündigen Brucellakulturen zu infizieren versucht (mit 14 verschiedenen Stämmen).

Bei Einreibung in intakte Haut:
I. bei 14 Personen ..... 0 Erkrankung in %
Bei *ein*maliger Infektion per os:
I. bei 12 Personen ..... 0 Erkrankung in %
Bei wiederholter Infektion per os:
I. bei 5 Personen ..... 60 Erkrankung in %
Bei einmaliger Einreibung durch die lädierte Haut:
I. bei 7 Personen ..... 71 Erkrankung in %

Es bedarf also per os mehrmaliger Zufuhr, aber nur einmaliger bei lädierter Haut, damit die Brucella abortus beim Menschen pathogen wirken kann.

Nach Löffler kommen mehr als Tierärzte und Metzger etc. die Berufe der Milchgewinnung und -Milchverarbeitung für eine eigentliche Berufskrankheit in Frage. Der Infektionsmodus ist hier meistens per os. Nach Löffler sind die folgenden Berufsgruppen der Infektion am ehesten ausgesetzt:

Käserei- und Stallinspektoren, Milchferger, Milchpersonal, Käserei- und Molkereiarbeiter. Zum Beispiel muß ein Stallinspektor die Milch eines jeden Euterviertels auf die Hand oder in ein Gläschen melken und auf Aussehen und Geschmack prüfen. Eine weitere Gelegenheit zur Infektion ist die „Rahmprobe": Hier wird speziell bei Mischmilch zur geschmacklichen Beurteilung der Rahm nach 12 Stunden geprüft. Einige Sorten von Butter und Käse enthalten Infektionsmöglichkeiten, allerdings weniger für den Hersteller als für den Konsumenten.

W. Löffler behauptet, daß Morbus Bang nach der Häufigkeit die wichtigste Berufskrankheit gewerblichen Ursprungs ist. Febris undulans Bang ist also eine Krankheit, die nur im Grenzgebiet zwischen den gewöhnlichen und den beruflichen Krankheiten liegt. Entscheidend ist der Beruf (Löffler).

Zur Enteralinfektion ist folgendes zu sagen:

Die Marktmilch ist, wie wir später hören werden, in einem hohen Prozentsatz mit Bangkeimen infiziert. Der Rohmilchkonsum ist besonders in den letzten Jahren ganz erheblich gestiegen. Man müßte also bei Annahme einer absoluten Pathogenität der Brucella abort.

Bang bedeutend höhere Erkrankungsziffern erwarten. Die relative Seltenheit des Morbus Bang allein schon berechtigt zu der Folgerung, daß dem Brucella abort. Bang, besonders wenn er per os in den Organismus gelangt, geringe menschenpathogene Eigenschaften zukommen. Man ist also zu der Annahme gezwungen, daß ganz besondere Bedingungen für das Zustandekommen einer manifesten Banginfektion gegeben sein müssen.

Morales-Oteros zeigen, daß die Brucellastämme sehr verschiedene Pathogenität haben. Einige Stämme sind sehr virulent, andere fast überhaupt nicht.

Roth gibt in erster Linie die Menge der aufgenommenen Keime an. Die Zahl der Bakterien spielt bei der Banginfektion bestimmt eine große Rolle. Relativ häufig wird bei der manifesten Erkrankung anamnestisch der Genuß von Sahne angegeben. Nun weiß man, daß beim Zentrifugieren der Milch die Keime in der Sahne angereichert werden. Bei Erhebung der Anamnese wird zwar immer nach Milchgenuß, selten aber nach Sahnegenuß gefragt.

Eine Reihe von Beobachtungen von King und Cadwell sprechen auch dafür, daß neben der Anwesenheit von mehr oder weniger großen Keimmengen, noch dispositionelle Momente, das Angehen der Infektion begünstigen müssen. Menschen mit geschwächter Konstitution oder chronischen Erkrankungen, besonders Tuberkulose, Magendarmerkrankungen usw. suchen häufig ihr Heil in einer Rohmilch oder Sahnekur. Es ist gut denkbar, daß solche Personen eigentlich bezw. gelegentlich einmal eine besonders keimreiche Milchportion aufnehmen und infolge ihrer herabgesetzten Resistenz leichter erkranken können als sonst gesunde Personen. Sie sind es, welche nach Löffler die gewöhnliche Erkrankung bekommen. Man muß im Auge behalten, daß ähnliches auch beim Melker, landwirtschaftlichen Arbeiter usw. vorkommen könnte.

Kristensen führt die relative hohe Erkrankungsziffer bei Ärzten auf eine erhöhte Empfänglichkeit infolge unregelmäßiger Mahlzeiten und Lebensweise zurück. Hierher gehören auch die Geschäftsreisenden.

Chronische Magendarmerkrankungen scheinen eine besondere dispositionelle Rolle zu spielen. Wichels, mit 180 Fällen und v. Gara mit über 59 Fällen erwähnen, daß ein auffallend hoher Prozentsatz mit positiven Agglutinationstiter Männer sind. 25% davon hatten chronische Magendarmerkrankungen oder Tuberkulose oder andere chronische Erkrankungen. Der Prozentsatz der

Magendarmerkrankungen, besonders der chronischen Gastroenteritiden ist bei Männern bedeutend höher als bei Frauen. Roth glaubt, daß dieses der Grund für das Überwiegen der Männererkrankungen ist. Auch dürfte die Lebensweise bei Männern unregelmäßiger sein. Noch dazu darf man bei Männern nicht die erhöhte Infektionsgefahr nach Kontakt mit infiziertem Material vergessen.

Die Statistik des Reichsgesundheitsamtes zeigt folgende interessante Tatsachen:

Tabelle I.

Morbus Bang-Fälle nach Alter und Geschlecht.

Alter:	Männlich:	Weiblich:
0— 3	—	1
4— 9	2	2
10—14	12	2
15—19	36	8
21—29	91	18
30—39	85	19
40—49	54	16
50—59	43	16
60—69	13	8
70—75	—	4
Unbekannt	56	18
	397	112
	Zusammen: 509	

Tabelle II.

Infektionsquellen.

	Insgesamt:	Männlich:	Weiblich:	Kinder: Männlich:	Kinder: Weiblich:
Kontakt mit Abortusrindern	100	92	8	—	—
Genuß von roher Milch und von Milchproduktion	168	117	38	10	3
Kontakt mit Abortusrindern u. Genuß v. roh. Milch usw.	65	50	10	5	—
Laboratoriumsinfektion	2	—	2	—	—
Unbekannte Ursachen und fehlende Angabe	178	118	50	4	2

Tabelle III.

Verteilung der Banginfektion beim Menschen auf die verschiedenen Berufe.

1.	Landwirtschaft (Landwirt, Viehhalter, Kuhfütterer, Knechte, Landarbeiter, Viehhändler usw.)	150
2.	Milchwirtschaft (Melker, Milchkutscher, Milchhändler)	41
3.	Fleischereigewerbe (Schlächter, Fleischer, Abdecker)	10
4.	Handwerker (Gewerbetreibende, Gastwirt, Schlosser, Tischler, Maurer, Sattler, Kaufleute, Gärtner usw.)	34
5.	Ärzte	3
6.	Tierärzte	11
7.	Laboratoriumspersonal (Studenten, techn. Assistenten, Lab.-gehilfen, Putzfrauen)	4
8.	Beamte, Lehrer	7
9.	Arbeiter	20
10.	Hausfrauen	28
11.	Kinder	17
12.	Sonstige Berufe (Schneider, Kellner, Friseur, Buchhalter, Photograph, Angestellte etc.)	86
13.	Ohne Berufsangabe	102

Wie aus der Zusammenstellung besonders deutlich hervorgeht, sind in erster Linie jene Personen von einer Übertragung der Seuche bedroht, die unmittelbar mit der Behandlung, der Pflege und Wartung bezw. der Haltung von Vieh befaßt sind, also Tierärzte, Landwirte, landwirtschaftliche Arbeiter, sowie die im Haushalt von Landwirten tätigen Frauen und die Fleischer. Aber auch fast alle übrigen standen nach den erhaltenen Angaben in irgendeiner Beziehung zur Viehhaltung, sei es, daß sie sich neben ihrem eigentlichen Berufe daheim der Viehhaltung befleißigen, wie Beamte, Gewerbetreibende, Händler und Hilfsarbeiter oder aber, daß sie z. B. bei Bauern Arbeit verrichteten, die selbst zwar keinen landwirtschaftlichen Charakter hatten, sie aber in innigen Kontakt mit dem landwirtschaftlichen Milieu brachte. In dieser Hinsicht sind die Erkrankungen von wandernden Schustern, die von einem Bauerngehöft zum andern ziehen und den Bauern an Ort und Stelle die Schuhe ausbessern, sowie der Fall eines Friseurs bemerkenswert, der ebenfalls von Hof zu Hof zog und den Bauern die Haare schnitt.

Kristensen gab für Dänemark folgende Zahlen bezgl. Verteilung auf Wohnort und Geschlecht der Banginfiizierten:

Hauptstadt:	72	davon 47 männlich und 25 weiblich.
Provinzstadt:	74	davon 54 männlich und 20 weiblich.
Landbevölkerung:	354	davon 290 männlich und 64 weiblich.

Kristensen: Tabelle II.

Infektionsquelle.

1.	Rind (direkter Kontakt mit verwerfskranken Tieren und Milchgenuß von diesen)	39 Pat.
2.	Rind (allein)	55 „
3.	Rind und Milch	163 „
4.	Milch (Land)	61 „
5.	Milch (Provinz)	49 „
6.	Milch (Hauptstadt)	41 „

Das Resultat von Kristensen stimmt überein mit dem von dem Reichsgesundheitsamtsblattes.

Tabelle über Fälle aus der II. Med. Klinik in München.

Angegebene Ursache:	Beruf	männlich	weiblich	Alter	Stadt:	Land	Infektion: Cutan	Enteral	Jahr
Kühe schlachten: ..	Schlachter:	ja	—	32	ja	—	ja	—	1934
Unbekannt: ..	Holzwaren-fabrikant:	ja	—	58	—	ja	ja od. ja		1935
Milchgenuß u. Aufenthalt in Molkerei:	Näherin:	—	ja	48	ja	—	ja od. ja		1936
Genuß von Ziegenmilch:	Landwirt:	ja	—	58	—	ja	—	ja	1937
Schuhausbessern für Bauern:	Schuster:	ja	—	25	—	ja	ja	—	1937
Kontakt mit verseuchten Rindern:	Jäger:	ja	—	38	—	ja	ja	—	1937
Gelegenheitsarbeiter in verseuchtem Stall:	Monteur:	ja	—	39	—	ja	ja	—	1937
Handverletzg. während Viehgeburt:	Förster:	ja	—	28	—	ja	ja	—	1937
Kontakt mit seuchenhafter Fehlgeburt:	Landwirt:	ja	—	30	—	ja	ja	—	1938

Bewiesen wird:

1. Daß die landwirtschaftlichen Berufstätigen auf dem Lande am meisten gefährdet sind.
2. Daß Männer häufiger erkranken als Frauen
3. Daß das Durchschnittsalter der Erkrankten meistens zwischen 20 und 40 Jahren liegt.
4. Daß die Kontakt- und Cutan-Infektion die häufigst vorkommende ist.

Es hat ferner den Anschein, daß die Krankheit von Jahr zu Jahr öfter in der II. Med. Klinik zu finden ist.

Vorstehendes Resultat stimmt überein mit den Ergebnissen des Reichsgesundheitsblattes und mit internationalen Beobachtungen.

Wie Morbus Bang als Berufskrankheit in der II. med. Klinik beurteilt wird, sieht man aus dem Inhalt folgender 2 Gutachten: „..... Der Morbus Bang, auch Febris undulans genannt wird hervorgerufen durch einen Erreger, der auch das seuchenartige Verkalben schwangerer Kühe hervorbringt. Der Erreger findet sich in der Gebärmutter und dem Scheidensekret verwerfender Kühe und wird häufig im Umgang mit dem Vieh auf die damit beschäftigten Personen übertragen.

Ferner kommt Banginfektion durch den Genuß roher Milch beim Menschen vor. Die Kontaktinfektion von Mensch zu Mensch ist äußerst selten. Die Krankheit hat große Ähnlichkeit mit dem Maltafieber (Febris melitense) und ist vielleicht sogar mit dieser identisch.

Der Monteur K. H., bei dem wir Morbus Bang feststellten, gab bei uns an, daß er auf einem Gut Gelegenheitsarbeit getan habe. Auf diesem Gut sei das seuchenhafte Verkalben der Kühe in fast 50% aller Fälle von Trächtigkeit vorgekommen.

K. H. hat sich in Ausübung seines Berufes im verseuchten Stall mit Bang infiziert. Die Infektion entspricht dem Sinne der aufgeführten Infektion mit Wurmkrankheit der Bergleute in Betrieben des Bergbaues.

Wir halten daher die Erkrankung des Herrn K. H. an Morbus abortus Bang unter den obwaltenden Umständen für eine Berufskrankheit im Sinne der Verordnung".

„..... Die Bangsche Erkrankung ist eine Erkrankung, die zunächst das Vieh befällt und durch Milch von erkrankten Kühen und auch direkt auf den Menschen übertragen werden kann. Herr B. hat angegeben, daß er bei den erkrankten Kühen beschäftigt gewesen ist und selbst bei den Fehlgeburten des Viehs mitgeholfen hat. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß B. sich seine Erkrankung im Umgang mit dem kranken Vieh d. h. also in seiner beruflichen Tätigkeit zugezogen hat. Als Landwirt gehört es zu seinen Berufsobliegenheiten, das kranke Vieh zu warten. Wenn er sich dabei diese Erkrankung zugezogen hat, so kann mit Sicherheit gesagt werden, daß es sich dabei um eine Berufskrankheit handelt. Im vorliegenden Falle vertreten wir den Standpunkt, daß seine Erkrankung als Unfall zu werten ist; wie ja auch andere Infektionskrankheiten z. B. Angina als Unfall im Sinne der Berufsgenossen-

schaftlichen Bestimmungen gewertet werden, wenn der ursächliche und zeitliche Zusammenhang einwandfrei nachgewiesen wird.

Beurteilung.

Auf Grund eingehender klinischer Untersuchungen äußern wir uns gutachtlich, daß es sich bei der Erkrankung des Landwirts M. B. um eine Berufskrankheit handelt, der einem Unfall gleichzusetzen ist. Die Unfallsfolgen bestehen seit dem 24. 5. 38 in einer hochfieberhaften Erkrankung .....".

Nach diesen Ergebnissen ist Morbus Bang beim Menschen als eine dem Berufe bezw. der Beschäftigung im landwirtschaftlichen Milieu eigentümliche Erkrankung aufzufassen und könnte, unbeschadet anderweitiger Beobachtungen, zumindest soweit er Tierärzte, Landwirte etc. betrifft, als eine echte Berufskrankheit bezeichnet werden.

Zum Schluß meiner Arbeit möchte ich Herrn Professor Tiemann für die Überlassung des Themas, sowie Herrn Dozent Reuter für die Übernahme des Referates meinen besten Dank aussprechen.

Literatur.

Attinger, E.: Schweizer med. Wochenschrift 1932, J. 62, S. 64.
Bang, B.: Ztschr. f. Tiermed. 1897, S. 41.
Bastai: Med. Wochenschr. 1927, 214, I.
Bünger: Münchn. med. W. 1937, 755.
Böhmer, K.: Ergebn. d. Hygiene. Bakt. Immun. 13. Bd. S. 453.
Berkessy v. L.: Wochenschrift, Wien, klin. 47. J. S. 330.
Birch: Cornell Veterinarian 17, S. 221, J. 1927.
Carpenter, C. N.: Zbl. f. Bakt. I. Ref. 1927, Bd. 85, S. 462.
Carpenter, Brach and Chapmann: Cornell Veterinarian 16, 133, 1927.
Cominotti: Dtsch. tierärztl. Wschr. S. 465, 1931.
Dietel: Münchn. med. Woschr. S. 1705, 1927.
Elkeles, G.: Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. 41, S. 325, 1931.
Evans, A.: Zbl. f. Bakt. I. Ref. 1918, Bd. 66, 133.
Evre, J.: Zbl. f. Bakt. I. Ref. 1926, Bd. 80, S. 257.
Frei: Schweizer med. Wschr. 1929, S. 236.
Fleischner, E. C. and Meyer, K. F.: Zbl. f. Bakt. I. Ref. Bd. 71, S. 415.
Freund, L.: Die Berufskrankheiten. Gr. *8*, VIII.
Franckel. Roth, Kaup: Über Gewerbekrankheiten und Gewerbehygiene, Bd. 1915.
Gamsen, H.: Dtsch. landwirt. Tierzucht. 40. J. 36, S. 628.
Horstmann, H.: Münchn. med. Wochenschr. 84. J., S. 984.
Habs: Ztschr. f. klin. Med. 1928, Bd. 103, S. 445; Archiv d. Hyg. 102, S. 829.
Hofmann: Archiv f. Wissensch. u. Tierheilkunde 70. B. S. 20.
Hontschman: Zentralblatt f. inn. Med. Bd. 57, S. 393, 1936.
Kastli: Jahrbuch, Landwirtschaft d. Schweiz, 51. J. S. 186, 1937.
Kristensen: Zbl. f. Bakt. I. Bd. 108, S. 89, 1936.
Klemperer: Klin. Fortbildung, J. 1936.
Kalk: Dtsch. Landwirtsch. S. 421.
Koelsch: Allg. Gewerbepathol. und Gewerbehyg. Handb. der Berufskrankheit, Bd. I.
Könen: Gewerbe und Berufskrankheiten oder Unfall. Lx. 8.
Lang: Dtsch. med. Wschr. 62. J. S. 887.
Löffler: Festschrift Zürich 1935, S. 302.
Liedl: Mitteilungen des Volksgesundheitsamtes 1935.
Mühlenbeck: Med. Klinik. 33. J. S. 124, 1937.
Maukisch: Sonderstatistik d. Beruf. u. Hyg. auf d. Internat. Ausstellung in Dresden.
Miessner, H.: Deutsche med. Wochenschr. 1931, J. 57, S. 28. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1931, Jahrg. 41, S. 324.
Müller: Münchn. med. Wschr. 1931, Jahrg. 78, S. 1813.
Poppe, Kurt: Verhandl. d. Ges. deutscher Naturforscher und Ärzte 1931, S. 1041.
Prausnitz, C.: Med. Klinik. 1929, Jahrg. 25, S. 135.
Reiche, H. G.: Zeitschrift f. Laryngal. Rhinol und Grenzgebiet.

Rothmen, A.: Verhandlungen der Deutschen Pathol. Gesellschaft. 28—194—202.
Rohth, Fritz: Wochenschr. Berlin, Tierärztl. 51. J. 1935, 193—245.
Ruß, V.: Wochenschr. Wien. klin. 47. J. 330.
Stockmayer, W.: Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt, 70. Bd, 167—200.
Stoß, A. O.: Münchn. Tierärztl. Wochenschr. J. 35—602—13.
Serefettin, O.: Dtsche. med. Wochenschr. 60. J. 1723.
Silberstein, W.: Deutsch. Med. Wochenschr. 1929, J. 55, S. 1097.
Singer, E.: Med. Klinik, 1930, Jahrg. 26, S. 1291.
Spengler, G.: Wiener klin. Wochenschr. 1928, J. 54, S. 1923.
Veilchenblau: Münchn. med. Wochenschr. 1927, Jahrg. 74, S. 1705.
Walter, K.: Militärarzt d. Dtsche. Berlin, 11. J. 1937, I.
Wagner, K.: Tierärztl. Rundschau. J. 1937, 383.
Winkler, M.: Bericht über die tierärztl. Hochschule zu Dresden. N.F. 14.
Werthemann, A.: Wirtschaftstreuhändler. J. 1936, 33.
Ziegler, Eugen: Wochenschrift, Schweiz. med. 64. J. 1934, 225.

Lebenslauf.

Als Sohn des Landbesitzers Fritz Elges und seiner Ehefrau Freda, geb. Rogers, wurde ich, Kenneth Llewellyn Elges am 31. Mai 1912 im Staate Nevada, U.S.A. geboren.

Ich bin amerikanischer Bürger; arischer Abstammung; deutscher Abkunft.

Ich besuchte die Volksschule und beendigte in 3 Jahren den sonst 4 jähr. Kurs auf der „Reno High School“ in Reno, Nevada.

Ich habe meinen „Bachelor of Science“ Grad 1933 von der Universität Nevada bekommen.

Seit 1934 studiere ich in München, wo ich auch mein Physikum ablegte.

Kenneth Elges.